الـ Leiomyosarcoma من غير ما أقول دى category B

مين يقول الdefinition بتاع الـ leiomyosarcoma اللى هو لسه ماخدناهوش ؟!!

Malignant tumor of smooth muscle

بعد ال definition , etiology معلقش فى الـ benign mesenchymal tumor

Site

أكتر حتة بتطلع منها الـ leiomyosarcoma الـ uterus واى حاجة تانية

الجلد ؟ هو الجلد فيه smooth muscle ؟

آه خدناها فى الـ leiomyoma

إيه ال smooth muscle اللى فى الجلد ؟

الـــ erector pili muscle و الـــ wall of blood vessel , فتطلـــع مـــن اى حتة بـــس اهم حتة ال uterus

Grossly

اى grossly "sarcoma" عبارة عن ايه ؟

Necrosis and large flash mass with areas of hemorrhage منقـــدرش نعـــرف ال sarcomas "جمـــع sarcoma" بعينـــا لأن كل ال sarcoma حتة لحمة فكلهم large flashy mass with areas of hemorrhage بـــس المؤلـــف كان لازم يقولـــك see before فقالـــك نكتـــب بقى هو هيطلع الكاتب 4 صفحات

microscopically

هى ايه الخلية اللى اتجننت ؟

smooth <--- Leio

muscles <--- Myo

يبقـــى عبارة عن proliferated smooth muscle و لكـــن هناك smooth muscle malignant يعنى show criteria of anaplasia cellular & nuclear و تقولوا الكلام ده polymorphism

ال tumor بي direct <-- spread و لا distant ؟ الاتنـــين , بـــس distant الأول blood و بعـــد كده ال lymph اشمعنى ؟ لأن دى sarcoma

طبعا ال spread بقاعدة عامة اكـــتر فى ال differentiated و لا فى ال undifferentiated tumors ؟ فى ال undifferentiated

هو ال differentiation فى كل الsarcoma بيعتمد على أيه ؟ ال arrangement و لا ال secretion ؟! هنا ال secretion بتاعتها إيه ؟

ال smooth muscles نفسها , كل ما نلاقى smooth muscles كتير يبقى well-differentiated

فى عندكـــوا ال malignant fibrous histiocytoma دى برضـــه category B و لكن هيا ليها اهمية ان الطلبة مابيفهموهاش فيحاولوا يألفوها على شكل اسطمبة,

فتقولوا ايه هى ال malignant fibrous histiocytes ؟

يقولك هى ال malignant tumor of fibrous tissue and histiocytes مش هى اسمها كده

VISIT…

LANZAROTE
Caliente.COM

Malignant fibrous histiocytoma is a tumor of unknown cell origin

مانعرفــش ايه هى الخلايــا اللى اتجننت و هســتعير كلمة من عــالم باثولوجى فى هــذا العصر اســمه "روازاى" لو سمحتوا اكتبوا جنبها الكلمة دى بس

Malignant fibrous histiocytoma is the final common pathway of any sarcoma

ماحدش فاهم الجملة دى , اهمية ال histiocytoma فى حاجة واحدة بس أن هى

The commonest malignant tumor of soft tissue

اشــهر سرطــان يطلع مــن ال soft tissue هــو الMFH طيب هنراجع كــده , أومال أيه أشــهر benign tumor of soft tissue ؟! الـ lipoma

Lipoma is the commonest benign tumor of soft tissue

أشــهر malignant tumor of soft tissue هــو ال MFH و ال MFH دى مش tumor أومال إيه ؟! ده كل أى sarcoma اما تبقى differentiated خالص تبقى مكونة من :-

- Spindle cell زمان فكروا ان دى fibroblast
- خلايا granular , فكروا أن دى histiocytes

و الاتنــين فيهــم criteria بتاعــت ال anaplasia لكــن ماطلعــوش دول fibroblast و لا دول histiocytes , أومال دول إيه ؟! دول undifferentiated mesenchymal cells

يعنى كانوا زمان اكتر sarcoma بنشوفها هى الMFH طبعا ال prognosis بتاعتها زى الزفت

لما طلع ال immunophenotyping عرف لك اصل الخلية لاقينا ان كتير اوى من ال MFH كان

- undifferentiated mesenchymal cells
- undifferentiated fibrosarcoma
- undifferentiated leiomyosarcoma
- rhabdomyosarcoma

و أحنــا ماقدرنــاش نعــرف ال cell of origin لأن اى sarcoma لمــا ت lose ال differentiation خالص بتبقى مكونة تحت المكيروسكوب من

- fibroblast line Spindle cell زمان فكروها ان هى fibroblast
- و خلايا histiocytic line granular زمان فكروها histiocytes

This is not a true neoplasm; it is the final common pathway of any sarcoma

هى حضراتكم عرفتوا ليه ال MFH هى أشهر malignant tumor فى ال soft tissue ؟!

لأن هى ال final common pathway of any sarcoma طبعا من غير ما اقول

ال spread بتاعها direct و لا distant ؟ الاتنين , و ال blood distant برضه

طبعا الother انواع من الsarcoma هنبقى ندرسها فى الـ systemic pathology

الsarcomas كلها category B و لكن عاوز اعمل focus على بعض الكلمات

فى لحــد دلوقتــى tumor احنــا مــش عارفــين ال cell of origin بتاعتــه يــتراوح مابــين ال locally malignant و الsarcomas

1- Giant cell tumor إيه ال cell of origin؟ أيه الخلية اللى اتجننت ؟ unknown

2- Adamantinoma of tibia إيه ال cell of origin ؟ unknown, unsettled

3- Giant cell sarcoma , spindle cell sarcoma , MFH

الMFH أحنـــا مـــش عارفين ايه الخلايـــا بتاعتهـــا لأن ال MFH هـــى الcommon final pathway of any sarcoma

بعد كده نبدأ الموضوع الجميل "Miscellaneous tumors" يعنى ايه Miscellaneous ؟

احنا قسمنا الtumor لـ:

1- Benign

2- Malignant

3- Locally malignant

احنـــا كنا بنهتـــم بـــ epithelial و mesenchymal لكن خلايا جســـم الانســـان فيها حاجـــات تانية غير الـــ epithelial و ال mesenchymal فهناخد الـ tumors اللى بتطلع مـــن هذه الخلايا و اهم مجموعة مـــن ال Miscellaneous و هتكتبـــوا عليها category A بيســـموها الـــ pigment tumors دى category A

أيه الخلية الوحيدة الـ pigment فى جسمك ؟ Melanocytes

So, أيه هى ال pigment tumors ؟ فى ناس بيسموها Melanocytic tumors

هـــى Benign or malignant tumors arising from melanocytes بالتـــالى محتاجين نعرف الـ melanocytes موجودة normally فين ؟ و خدناها قبل كده عشان نعرف اماكن هذه الـ tumors

Normally الـ melanocytes موجودة فين ؟ فى اربع حتت مالهومش خامس

1- Skin

2- Juxta cutaneous mucous membrane يعنـــى الـ mucous اللى جنب الجلد (زى الـ vaginal lip , anus) "الاخرام"

فى حاجة بنشوفها فى المخنثين الحقيرين الزبالة , اما واحد يشرب سجاير تلاقى الـ lip بتاعته تسود و تغمق سواد الـ lip ده بسبب ايه ؟

فى ناس مختلفة تقولك بسبب الـ anthracosis دى معلومة عارية تماما من الصحة

ده بســـبب الـ heat بتاع الســـجاير , بيـ stimulate الـ melanocytes فى الـ lip ان هى تطلع melanin كتير

عرفتـــوا ليه بقى المخنثـــين بتبقـــى الlip بتاعتهم ســـودة و ده دليـــل ان الـــ melanocytes موجودة فين ؟ فى الـ juxtacutaneous mucous membrane

3- الـــ eye , هل احنا الـ eye عندنـــا فيها melanocytes ؟! طبعا , أيه الاجـــازة بتاعت الـ eye اللى فيها melanocytes ؟! من قدام لورا iris, ciliary body, choroid

4- الـ Meninges و بتوع الاناتومى علموكوا ان الـ meninges تلات حلقات حد عارفهم ؟

تلات طبقات من بره لجوه :

- الـ dura و هى الأم الجافية , و الجافية هنا مش معناها القاسية الجافية معناها البعيد
- الـ arachnoid و هى الام العنكبوتية

- الـ pia و هى الام الحانية و ليست الحنون

اما بتوع الباثولوجى و الجراحة ميقسموهومش كده يقسموا الـ dura لوحدها و يسموها panimeninges و pani معانها البعيدة

و يقولوا عل الـ arachnoid و الـ pia مع بعض leptomeninges و lepto معناها القريب

ليه بقى بتوع الباثولوجى و الجراحة يقسموا الـ meninges كده ؟! عشان مين اللى يطلع فيه disease اكتر ؟! الـ disease فى الـ meninges بيعتمد على الـ vascularity مين اكتر واحدة vascular ؟! الـ leptomeninges الـ leptomeninges هى فقط اللى فيها الـ melanocytes لكن الـ panimeninges "dura" مافيهاش melanocytes دلوقتى انا باتكلم على الـ pigmented tumors و هى

Benign or malignant tumors arising from melanocytes يبقى إذا الأورام دى تطلع منين ؟ تطلع من الـ skin , juxtacutuneus mucous membrane , eye , leptomeninges

نبدأ على بركة الله , هتلاقوا التقسيمة اللى هنشى عليها دلوقتى قدامكوا .

التقسيمة I classification دى مهمة , ماينفعش أقولكوا أسامى تزعلكم هاشرحهم و بعدين أقولكوا الأسامى بعد كده بصوا معايا على هذا المنظر ده ممكن يكون أى واحد مننا , حد شايف عنده نقط سودة , نقط بنى ؟

دى يسموها nevus , بيسموها حسنة , بيسموها شامة صح ؟!

ده واحد طبيعى , كلنا عندنا كده

و بصوا على الواد ده , شايفين حاجة ؟! أنتوا متخيلين أحنا فين ؟ برده هاقول عليها حسنة , شامة , ازاى دى كانت كده و دى كده , اسمعوا كلامى

و شايفين دى فين ؟ ده عنده حسنة فين ؟! فى عينيه , سبحان الله و ما عندهوش اى clinical presentation ممكن يبقى واحد منكم حسنة جوا الـ choroid مايعملش مشكلة

و الواد ده عنده حسنة و دى حسنة برضه , ممكن يبقى واحد منكم بس كل اللى فات ده كان حسنات, يعنى ايه حسنة ؟ زمان كانوا بيقولوا الـ melanocyte يا تجنن بشكل ورم حميد فنسميه "Benign Melanoma" و لكن الـ benign melanoma اتلغت من الطب , مافيش حاجة اسمها benign melanoma دلوقتى ؟ ليه ؟

لأن دلوقتى بقينا نسميها pigmented macrocytic nevus "حسنة" لأن الـ pigmented macrocytic nevus كانوا بيقولوا زمان benign tumor , nowadays لقيناها Hamartoma , يعنى ايه Hamartoma ؟ يعنى developmental tumor like malformation , اتولد بعدد كبير من الـ Melanocytes فى الحتة دى

طول ما هو بيـ proliferate هى بتـ proliferate طب after puberty stop proliferation ازاى ؟ دى no tumor , فكلمة benign melanoma مابقيناش نستخدمها و لو قولنا melanoma نقصد بيها الـ malignant فقط

الـ pigmented melanocytic nevi ماهى إلا

Hamartomatous malformation of melanocytes that grow as we grow and after puberty stop growing

هـــى hamartoma , لغبطـــة فى النمـــو , هـــى حاجـــة congenital اتولدنـــا بعـــدد زيـــادة مـــن الـــ melanocytes

و كان فيـــه خواجة اســـترالى بيحـــب رقـــم 20 كان بيقـــول there is no human being above the age of 20 إلا لازم يبقـــى عنـــده 20 حســـنة فى جســـمه , بس هـــو يدور هـــو لازم ال20 يبقـــى فى الجلد !؟ ماهو ممكـــن يكونوا فين تـــانى ؟ juxta cutaneous , Eye , leptomeninges فالـ nevi ليســـت tumors

لأن هى developmental hamartoma nowadays

تـ as we grow grow و لكن stop growing after puberty

كتـــير منها بنتولـــد بيهـــا ســـموها congenital و كتير منهـــا بتجيلنا بعد الـــولادة ســـموها acquired بس الأتنين are hamartomas

بعد الـ definition الـ etiology معلقش

site Pathology:-

تطلع فين الحســـنات يـــا شـــاطرين ؟ مـــن الـــ skin , juxta cutaneous membrane , Eye (Iris-ciliary body), leptomeninges

Grossly

أهم كلمة و يمكن مش واضحة مكتوبة عندكوا الـ melanocytic nevi capsulated و لا non ؟

Non لأنها مش tumor دى hamartoma

عدى علينا لحد دلوقتى كام hamartoma ؟

1- Osteochondroma

2- Compact osteoma

3- كل الـ angiomas are hamartoma

4- الـ nevi

دى hamartoma يعنى ايه ؟

Developmental tumor line condition

اتولدنـــا بعـــدد معـــين مـــن الخلايـــا الزيـــادة تـــ grow as we grow but after puberty stop growing

بتبقى non capsulated , بيتراوح لونها ما بين الأسود الغامق للـ light brown (البنى الفاتح)

عمرنا مـــا نحكم على حســـنة هـــى benign و لا malignant باللـــون لأن حضراتكوا شـــوفتوا كان فى بعضها غامق و بعضها أسود غامق

كل الـــلى نعرفه بـــس و يفيدنا أن حانا كل ما نكبر فى الســـن الحســـنات بتاعتنـــا بتفتح و لا تغمـــق ؟ تفتح , كل ما نكبر فى السنت حسناتنا تفتح , ليه ؟ هاقول دلوقتى

الحســـنات بتاعتنا يأما بتبقى على الـــ surface يأما تبقى raised , بصوا معايا الحســـنة دى for example عـــلى الـــ surface لكن بصوا للواد ده شـــايفين الـــ hump الـــلى طالعوا ورا ؟ الحســـنة ى طالعـــة فوق الـ surface

عمرنا ما نفرق للحسنات أن هى مرتفعة أو flat أن هى benign و لا malignant

أيـه كمان , الحسـنات مختلفة فى الاحجـام , تتراوح من few mms لأكـتر من عشرات الـ cms , كل ما تبقى congenital تبقى أكبر لكن مالهاش رقم اقدر افرق بيه بين الـ benign و الـ malignant

الحسـنات مختلفـة الاحجـام , مختلفـة الألوان و لكـن الكلمة اللى عاوزكـوا تعرفوها مع السـن تغمق و لا تفتح ؟ تفتح , ليه ؟ هاقول دلوقتى 3:

الحسـنات يأما تبقى patch على الـ surface ياما تبقى مرفوعـة عن الـ surface و دى ماتبفرقش معانا خالص أن نقول دى حسنة حميدة او خبيثة , ليه بقى ؟

لأن حضرتك المهم عندنا الـ nevi بنقسمها عندنا تحت الميكروسكوب ل 3 أنواع , ركزوا معايا

و هذه التقسيمة كان عاملها Clark زى ما هناخد بعد شوية على حسب مكانها فين

الحسنات مكونة من proliferated , حد يعرف مين هى الـ nevus cells ؟

Nevus cells هـى الـ melanocytes هـى الـ nevus cells بتـوع الباثولوجـى ميسـموهاش melanocytes لكـن nevus cells و دى بتبقـى خليـة rounded مـدورة , الخليـة دى جـوا الـ cytoplasmic membrane بنبقى نشوفه

الـ nucleus بتاعتها vesicular , يعنى ايه vesicular ؟ فاتحة , طب فاتحة ليه ؟!

دى قاعدة فى الباثولوجى لو الخلية بتـ proliferate , divide يبقى الـ nucleus بتاعتها غامقة

لو الـ nucleus بتـ secret و تشتغل تبقى الـ nucleus بتاعتها فاتحة حد فاهم ليه ؟

لأن لـو هى بتشـتغل هاتطلـع mRNA من الـ DNA , عشـان يشـتغل عـلى الـ ribosomes فتبقى الـ nucleus فاتحـة و الدليـل , الـ tumor cells الـ malignant الـ nucleus بتاعتهـا إيه , غامقة hyperchromatic ليه ؟ لأنها بتـ divide

لكـن الخلية اللى بتشـتغل , مـش احنا خدنا قبل كـده الـ macrophage جوه الـ granuloma كانوا بيسموها أيه ؟ epithelioid cell الـ nuclei بتاعتها vesicular لأن هى بتشتغل

أى nevus عبـارة عـن proliferated nevus cells بهذه المواصفات السـيتوبلازم فيه melanin و الـ nucleus بتبقى vesicular مرة حابوها MCQ و العيال مش فاهمين ليه

أحنا مـش بنجيـب polyhedral , rounded MCQ مابتفرقش معانا انا نجيب حاجة عشـان يبقى ليها قاعدة و دى قاعدة فى الطب , فى الباثولوجى , فى الهستولوجى المفروض خدتوها

- لو الـ nucleus تـ divide تبقى hyperchromatic
- لو الـ nucleus بتشتغل تبقى vesicular

عرفتـوا المعلومة دى قالهـوا لكم فى الهسـتولوجى , قالولكوا active طـب ما active دى يعنـى تـ divide او بتـ secret (active دى كلمة مطاطة)

على حسب مكان الـ group of this nevus cells بيقسموا الحسنات لـ3 انواع

1- اول نـوع ده احنـا بنتولد بيه , يعنـى طبيعى أن احنا نشـوفه فى الأطفال , بنلاقى الـ nevus cells موجـودة فى الـ junction ما بين الـ epidermis و الـ dermis فين يعنى ؟ فى الـ epidermis بس ناحية الـ dermis فنسمى النوع ده إيه junctional nevus

كلنا لما اتولدنا بالحسـنات بتاعتنا كانت الـ nevi بتاعتنا junctional يعنى موجـودة فى الـ junctional ما بـين الـ epidermis و الـ dermis و لـو لقيت فى عيل صغير حسـنة هتلاقـى الـ nevus cells junctional و دى شـئ طبيعى و هتلاقى جواها كمان الـ criteria of anaplasia polymorphism

و hyperchromatism و كل الكلام ده .

حد يعرف ليه ؟ لأن ده عيل فى مرحلة التكاثر فكلها خلايا متكاثرة و ما تقلقش خالص

لأن الـ junctional nevus is not precancerous in children

ماتقلقش سرطان فى الاطفال , لأن كل الأطفال الحسنات عندهم بتبقى junctional nevus

لكن بعد شوية إيه اللى بيحصل ؟

كل مـــا الانســـان بيكبر فى الســـن الـــ nevus cells تنـــزل لتحت فيظهـــر نوع تانى من الحســـنات بيســـموها compound nevus

يعنـــى ايـــه compound ؟ بنلاقـــى أن بالاضافة للجـــزء الـــ junctional اللى فوق , بـــدأ يظهر nevus cells تـــانى موجـــودة فى الـــ dermis ليـــه ؟ لأن بعض الخلايـــا التانية بـــدأت تتكاثر تحت هـــى ماحرمتش الـ basement membrane فملهـــاش علاقة بالجـــزء الأولانى ده ظهور جزء تانى , فســـموها compound nevus

الـــ compound nevus هنا فى الـــ nevus cells موجـــودة فى الـ junction و موجـــودة كمان فى الـ dermis

أما الإنســـان بعـــد البلوغ يوصل الـــ puberty يختفـــى تمامـــا الـــ junctional component و يفضل عندنا فقط الـ dermal component و عشان كده نسميها intradermal nevus او dermal

الـــ intradermal فى الـــ adult دى normal و very rare change into malignant لكن لو جيـــت لواحد adult و لقيت عنده حســـنة تحت الميكروســـكوب junctional ده معناه يـــه ؟ هتـ change لـ malignant لأن الـ nevi بتقلب سرطان

تحت الميكروســـكوب اعـــرف منين الحســـنة اللى هتقلب سرطـــان ؟ لـــو هـــى junctional in adult هعيد الحتة دى

أى حســـنة تحـــت الميكروســـكوب مـــا هـــى إلا proliferated nevus cells الـــ nevus cells هى الـ melanocytes خليـــة polyhedral أو rounded فى جواها melanin فى الســـيتوبلازم بنشـــوفه و الـ nucleus vesicular و شرحت ليه

هذا الـ group على حسب مكانه فى الجلد بينقسم 3 انواع و التقسيمة هدفها الـ prognosis

لأن فى الأطفـــال كلهـــم الحســـنات بتبـــدأ junctional ما بـــين الـــ epidermis و الـــ dermis , كل ما الإنســـان يكـــبر تنزل تحـــت فيظهـــر الـــ dermal component بتاعتها فى الإنســـان بعد ما يبلـــغ ميبقاش موجود فقط إلا الـ dermal component

ماهو الـــ dermal component كل شـــوية عمال يتكاثر , يبقـــى الـــ nevus cells عمالة تنزل لتحت و الخلايـــا بتاعتهـــا تبقى spindle تتفعص و عشـــان كـــده كل ما بنكبر الحســـنات لونها يغمـــق و لا يفتح ؟ ليه بيفتح ؟!

بتبعد عننا فيبقى اللون فاتح , بيتخفف بالخلايا اللى فوقيه مفهوم اللى انا باقوله ؟!

فى الباثولوجى كل ما الحسنة تنزل لتحت ما تخافش منها

الحسنة بتبقى precancerous تحت الميكروسكوب امتى ؟ الـ junctional فى الـ adult

طب لو لقيت junctional nevus فى الـ children , عادى

فى حتـــة مـــش مكتوبة عندكـــوا , أكـــتر حتـــة بيبقـــى فيهـــا الـــ junctional nevus in adult لو واحد

عنده حسنة تحت ضافرصباع رجله الكبير 90% او 10% تحت ضافر صباع رجله الصغير

لـــو حد عنده حســـنة تحـــت ضافر صبـــاع رجله الكبـــير او الصغـــير يروح يشـــيلها قبل مـــا يجى الحصـــة الجاية لأن دى precancerous دى مش مكتوبة لكن معلومة مهمة جدا

أحنا كلنا عندنا حسنات , هنا اليؤال نعرف منين الحسنة هـ change لـ malignant ؟

ده سؤال oral و لازم تكتبه مع الـ pigmented nevus

? How you know the malignant transformation in nevi

1- بالعقـــل , لـــو كـــبرت و لا صغـــرت ؟ صغـــرت طبعـــا , لان لـــو كـــبرت يعنـــى rapid rate of proliferation

2- لـــو الجلد اللى فوقيهـــا ســـليم و لا ulceration ؟ ulceration , عندك حســـنة عاديـــة بدأ الجلد اللى فوقيها يـ ulcerate و اما تـ ulcerate مش هتنزف ؟ تلاقى فيه bleeding

لحد دلوقتى خدت كام حاجة تقولى أن هى هاتبقى malignant ؟

1- Rapid increase of size

2- Ulceration

3- Bleeding

3- bleeding

4- بيقولوا لو هى متغطية بالشـــعر و الشـــعر وقـــع , معناه إيـــه ؟ معناها أن هـــو invading الـ hair follicle

5- أهـــم مـــن ده كلـــه يقولك لـــو الـــ lymph node الـــلى جنبيهـــا كـــبرت معناها ان هـــى بعتت metastasis

لكـــن اهم كلمة لو لونهـــا افتح و لا اغمـــق ؟ "أغمـــق" more deep لأن normally الحســـنات مع الوقت لونها بيفتح

هى دى الـ sign of malignant transformation in nevi

الحســـنات category A نظرى , جـــار ماعندكوش , ســـلايد عندكوا و طبعـــا هنلاقيهم كلهم الـــلى عندنا بيبقى dermal ممكن يبقى compound بس احنا نقول nevus و خلاص مالناش دعوة بهذه التقسيمة

الموضـــوع التـــانى الأهـــم , الراجـــل ده بقـــى معندهوش حســـنة , ليـــه ؟ دى صفـــة غامضـــة برضـــه , لكن انا pathologist اقولكـــوا دى مـــش صفـــة , ده الحتـــة دى حاجـــة و الحتـــة دى حاجـــة تانيـــة مش حســـنة malignant بعينينا

و فى مـــصر و أى دولـــة ماعـــدا أســـتراليا ميشـــخصوش malignant و مافيـــش داعى نقـــول malignant melanoma تعرفوا ليه ؟

لأن دلوقتـــى مافيـــش حاجة اســـمه benign melanoma بقى اســـمها شـــامة mole / pigmented melanocytic nevus اللى هى الحسنة

فى مـــصر و اى دولـــة ماعدا اســـتراليا ميشـــخصوش melanoma إلا لما يشـــوفوها كده , لكن اســـتراليا هى اللى كانت تشخص دول بعينيهم من غير ميكروسكوب أساسا , اشمعنى ؟! نحكى الحكاية ^_^

انتوا عارفين مين أكتر دولة فى العالم فيها سرطانات الجلد اســـتراليا لأن دول مش الاســـتراليين الشـــعب الأســـاسى , دول الأوروبيـــين و الأمريـــكان اللى احتلوا اســـتراليا و قتلوا شـــعبها و عاشـــوا من اراضيهـــم فربنا ابتلاهـــم بسرطانات فى

الجلـــد , لم يخلقو ليعيشـــوا فى اســـتراليا , كان فى بدايـــة الأربعينات لاجظوا ان اكتر من 10% من شـــعب اســـتراليا بيمـــوت مـــن malignant melanoma فتصـــدى لهذه الظاهـــر خواجة اســـمه Clark , هـــو اللى قدر يكتشـــف الـ melanoma فى مرحلة in situ عامـــل زى مين ؟ بابا نيكولاى اللى اكتشـــف cancer cervix فى حالة الـ dysplasia او In situ

اكتبوا على الـ melanoma من غير ما اقولكوا benign و لا malignant لأن هى malignant

الـــ melanoma هـــى malignant tumor arising from melanocytes فى معظـــم الاحيـــان تطلع de novo يعنى من غير حاجة , يأما on top of nevus

Nevus فى مـــين بقـــى ؟ junctional و لا أى حاجة تانية ؟! Junctional فى الـــ adult لأن هى طبيعية فى الأطفال

كانوا بيقولوا اكتر حاجة prolonged sun exposure لكن المؤلف مش معلق اوى

Pathology site:-

تطلع منين الـ melanomas ؟! مش انا قولتلكوا اسطمبة الحتت اللى فيها الـmelanocytes

Eye , lip , juxtacutaneous mucous membrane , skin و الـ leptomeninges

بعد الـ site المفروض نتكلم على الـ macro قالم لأ , هنمشى على Clark

Classification (اتلغى فى المدرج)

و ناخد بعديها miscellaneous tumor تانى , ده tumor رائع جدا

دى بنت من ســـنة صفر لحد 20 ســـنة , يعنـــى يا مولودة بيـــه لحد 20 ســـنة يطلعلها يلاقوا فى المبيـــض بتاعها , او ممكـــن خصيـــة راجل , يلاقـــوا فى المبيض بتاعها كيس الكيس ده مليان شـــعر و فيه أســـنان و حتـــة من brain و حتة من thyroid و حتة من GIT

إيـــه ده ! ده جوه الـ ovary بتاعها , و ســـاعات ماتبقاش جـــوه الكيس تبقى solid نلاقـــى راس و ايد و حاجات غريبـــة خالـــص و مش لازم كده , شـــايفين الـــواد ده طالع لـــه كيس من الـــ sacrococcygeal مليان شـــعر و اسنان و thyroid و brain و الكلام region

ده كله , هذا الـ tumor ســـموه زمـــان teratoma اكتبوا على الـــ category A teratoma نظرى و جار و case و oral

teratoma , يعنى إيه كلمة terat ؟

مشـــوه , لأن بيجـــى يقولـــك teratogenic يعنى بيعمل تشـــويه للجنين , الـــ terat هو الورم المشـــوه , ليه ســـموه كده ؟ normally معظم الاورام فى الإنســـان polyclonal و لا monoclonal ؟ "mono" يعنى خليـــة اتجننـــت و عملـــت خلايـــا تانية شـــكلها مجانـــين , و لكن هـــم زمـــان شـــافوا الـــ tumor ده ان هو composite , يعنى إيه ؟

يعنى هو فيه structures derived from ectoderm زى الشعر و الـ skin و الـ brain

و structures derived from mesoderm زى الـ GIT و الـ cartilage و الـ bone

و لقوا حاجات من الـ Endoderm زى الـ respiratory tract و الـ intestinal epithelium

فقالـــك يبقـــى ده ورم متلخبط , يعنـــى ده polyclonal يعنى اكـــتر من خلية اتجننوا فى نفـــس الوقت و لك دى معلومة عارية تماما من الصحة

الـ teratoma is a composite tumor

كلمة composite لأنه مركب اكتر من حاجة

Composite tumor containing structure derived from ectoderm , mesoderm and endoderm

بس اهم كلمة

All of these structure are foreign to the site of origin

يعنى هل الـ ovary بيبقى فيه شعر بحيث أن خلية تتجنن و

تعمل لك شعر ؟ لأ

هل فيه أسنان ؟ لأ

هل فيه thyroid ؟ لأ

فعشان كده دى أهم جملة , أنا عايز افهمكوا الـ teratoma زى ما انا فاهمها

الـــ teratoma دى benign و لا malignant tumor ؟ Benign و malignant يعنـــي تبقى benign و تبقـــ malignant , لكن أهم كلمة هذه الـــ structures foreign or self to the site of origin ؟ "foreign"

و تصدى لتفسير الـ teratoma حفيد فون هانز مان

تعرفـــوه؟ الاســـم مـــش عليكـــم، ده الراجـــل الـــلي اكتشـــف الcriteria of malignant cells تحـــت الميكروسكوب, حتي احنا في الشعر بتاع الألفية بتاع الباثولوجي فيه حاجة بتقول:

von Hansemann turned the anaplasia to occur without dyscrasia. هبـــل بعيـــد عنك, اه والله, يعني اشمعنى احنا منشعرش يعني؟! :D

المهـــم, هـــو مكانش بس عايـــز يعرف ايه الخليـــة اللي أما تتجنـــن ممكن تديلـــك كل حاجة, لأ ده هـــو كان يفسر خلق المسيح.

لماذا ســـمي المســـيح مســـيح؟ لأنه بيمســـح علي الأكمه والأبرص فيخفـــوا, الأكمه والأبـــرص دول احنـــا خدناهم في الintracellular accumulation, في الendogenous, في الmelanin, أمـــا شرحنـــا ال leukoderma , كان فيـــه منـــه congenitalمن غير ســـبب ولحد دلوقتى مابيتعالجـــش (البرص), فاكرين؟ وكان فيه منه acquired أو secondary وكان بسبب الleprosy.

المهـــم, كان عايـــز يفسر خلق المســـيح –عليه الســـلام- وانـــه مـــا هـــو الا organized teratoma, ما انتو عارفين ان هو خلق من غير أب.

طب ازاي؟ هـــل الcondition دي common ولا rare؟ very common, انتو بالنســـبة ليكوا rare, هو انتو عارفين حاجة؟!

لـــو رحت النهاردة قســـم الpathology هتلاقي عندنـــا 2 teratoma, يبقـــي very common, يبقي هو كان عايز يستخدمها لتفسير خلق المسيح, بس هو وصل للcell of origin.

يعني ايه؟ هو فيه خلية في جسمنا لو اتجننت تقدر تديك كل خلايا الجسم؟

اه, تديـــك كل خلايا الجســـم وحاجـــة اســـمها extraembryonic membranes كمان, ودي بيســـموها totipotent germ cells.

يعنـــي ايه totipotent؟ toti يعنـــي total, وpotent يعنـــي potentiality, لأن هي خلية تقدر تديك أي خليـــة في جســـمك وكـــمان الextraembryonic membranes, وأنا زمان قلتلكـــوا انها not true

stem cells, لأنها ما تعرفش تنقسم.

النظريــة الــلي حطهــا دي عــن الcell of origin أو الetiology, قالــك جاية من حاجة اســمها germ totipotent stem cells, يعنــي ايــه؟ الانســان كله كان عبارة عــن خلية واحدة اســمها zygote, ودي انقسمت 2 وال2 بقوا 4 وال4 بقوا ال8 وال8 بقوا 16, هما دول الtotipotent.

هــل احنا محتاجــين ال16 خلية دول عشــان نتكــون؟ يعني مثلا هــل فيه خلية بتكــون الدمــاغ وخلية بتكون الدراع وخلية بتكون الرجل؟ هاه؟ لأن حضرتك هم بيشتركوا في تكوين الجسم كله.

طيــب, هو افــترض هــي normally بتتكــون ازاي, والمؤلــف قعد يكلمــك شــوية في الembryology, المفترض تعرفوا كلمة واحدة, انها جاية من الtotipotent germ cells بس, غير كده مفيش!

لكــن المؤلف قعد يشرحلكوا embryology شــوية ويشــكر الصراحــة, لأن الtotipotent germ cells دول بيهاجــروا للgonads ويقعــدوا هناك, طيب هــم هاجروا منين أساســا؟ هاجروا مــن الmidline, لأن الانسان أما اتكون اتكون centripetal, فاهمين اللي بقوله ده؟

يعنــي هم كانوا موجوديــن في النص وبعد كــده هاجروا عــلي الgonads, والgonads تطلع حاجة اســمها gonadal differentiation factor, بحيث ان هم اللي قاعدين هناك هم اللي يكونوا بقية الجسم.

ولكن, فيه خلية واحــدة منهم بــتescape الdifferentiation ده, يعني فضلــت totipotent, وبعد ما الانسان اتكون بدأت تتجنن فتكون كل حاجة في الحتة اللي هي فضلت فيها.

هي أساسا جت منين؟ midline, وراحت فين؟ gonads,

فبالتــالي بــره بيفسروهــا بحاجة ســهلة أوي, هــي بالظبط عاملــة زي الانســان وجواه أخــوه التوأم بشــكل متلخبــط, تعرفوا حاجة اســمها identical twins؟ أو التوائم الســيامية؟ دي المفــروض كانت zygote واحد واتقسم 2, المفروض ال2 يبقوا 4 وهكذا ويكون انسان واحد, لأ ده كل واحد منهم كون انسان مستقل.

يعنــي قالك لأ, دي انقســمت اتنين, وفضلت دي جــواه وحصلهــا proliferation جواه, فكأنه انســان وجواه أخوه التوأم, فهمتوها ولا مفهمتوهاش؟

الcell of origin هــي الtotipotent germ cells بــتescape الplacental organizers, مش مهم الكلام الهجص ده.

:Pathology

:Site

طالعــة منــين؟ بالعقل لــو انت فهمــت اللي أنــا قلته فأكــتر حتة هتطلــع منهــا هــي الgonads, طب ال ovaries أكــتر ولا الtestes؟ الovary, حــد يعــرف ليــه؟ لأن الovary كل الخلايا اللي جــواه لازم تعمل X chromosome, لكن الtestis ممكن X أو Y, والY ده incompatible with life.

العلــم بيقول ان أصل الحياة ســت, والديــن بيقول ان أصل الحيــاة راجل, فاهمــين اللي أنا بقولــه؟ كل الديانات بتقــول ان أصــل الحياة رجــل, والعلم بيقول ســت والراجل هو mutation من ســت! فاهمــين؟ انتم موافقين علي ايه؟ الله أعلم, أنا ايش عرفني أنا.

أنا في الpathology ست, والدليل ان الteratoma بتبقي common في مين؟ في الovaries.

يبقــي بالنســبة للsite فــالovary أكــتر حاجــة يليهــا الtestis, ولكن تلاقيهــا بــردو في أي midline structure, زي ايــه يعنــي؟ زي الpineal body والbase of the skull والmediastinum وال peritoneum, والsacrococcygeal region.

اشـــمعني الحتت دي بنشـــوف فيها teratoma هـــي كـــمان؟ لأن الtotipotent جت مـــن الmidline وبعد كده مشـــيت عـــلي الperiphery, بيســـموها centripetal, أخدتوا الكلام ده ولا مـــا أخدتوهوش؟ لأ؟ انتو مـــا أخدتوش embryology خالص؟ اتلغـــي؟ طيب, أما أقولكم embryology صدقونى بقي, الانســـان اتكون centripetal.

يبقي ما هي الteratoma:

الteratoma هـــي composite structure بيتكـــون مـــن mesoderm, endoderm & ectoderm, وall the structures don't belong to the site of origin.

الetiology بتاعها أو الcell of origin:

هي الtotipotent germ cells that escaped placental organizing factors.

الteratoma طالعـــة مـــن خليـــة واحدة ولكن arrested جوا جســـم الانســـان, وبعد كـــده اتجننت وبدأت تكـــون كل حاجـــة في حتة مفيهاش هـــذا الtissue, أكـــتر site بتتكون فيـــه هـــو الgonads, الovaries الأول وبعدين الtestes, يليها الmidline structures.

الteratoma بيقسموها لنوعين كبار حسب الpathology بتاعها:

* يا اما هذه الstructures كلها تبقي mature تحت الميكروسكوب, فيسموها mature teratoma.

* يـــا اما جزء من هـــذه الstructures تحت الميكروســـكوب يكون immature, فيســـموها immature teratoma.

يعني ايه كلمة mature؟

كلمة mature يعنـــي benign, يعني ايه benign؟ يعني مفيهـــاش criteria of anaplasia,في كل ال structures, لأن الteratoma بتتكـــون مـــن structures كتير, فبنعلم المعيدين عندنـــا انه في slides الteratoma لـــو خدناهـــا تحـــت الميكروســـكوب ولقينـــا كل الstructures mature, يعني benign ومفيهاشcriteria of anaplasia, يبقي دي اسمها mature or benign teratoma.

لأن الmature بتحتـــوي عـــلي structures derived from ectoderm زي الhair والbrain, وكذلك from endoderm & mesoderm.

ومع ذلك بنرجع نقسم الmature teratoma لنوعين:

* لـــو كانت هـــذه الstructures كلها جـــوا كيـــس, بنســـميها mature cystic teratoma, ولكن دايما الكيس ده بيبقي معمول مـــن الجلد وطالع من الovary, فبنســـميها dermoid cyst of the ovary؛ لأن تســـمية الcyst بتكون بتســـمية الجـــدار بتاعها, وهنا معمـــول من الجلد والجلـــد يعني dermis, فبنســـميها dermoid cyst of the ovary.

ودي grossly بتبقـــي عبارة عـــن كيس معمول من الجلد جـــواه ارتفاع اســـمه dermoid ridge, وبعد كده بنلاقي كل الstructures دي grossly طالعة.

ولكن أهـــم كلمة, عرفت منين انهـــا mature؟ تحت الميكروســـكوب, ايه الtissue الـــلي قدامكم ده؟ brain tissue, وايه الtissue ده؟ دي glomeruli, وايه الtissue ده؟ smooth or skeletal muscles, وده respiratory epithelium ودي fibroblasts, مش مهم كل اللي انا قلته ده,

المهـــم ان كل هـــذه الstructures benign or malignant؟ benign, وبالتـــالي الteratoma دي mature, يعني كل الstructures اللي جواها بتبقي benign تحت الميكروسكوب.

اتفقنا؟ أكتر structure موجود هو الجلد وعشـــان كـــده بيســـموها dermoid cyst, وvery rare تقلب الmature cystic teratoma لmalignant, بـــس لـــو قلبـــت فأكـــتر structure فيهـــا هو الجلد فتقلب أكتر حاجة لsquamous cell carcinoma, يعني تقلب سرطان, ولكن very rare.

فيـــه نوع تاني مـــن الteratoma, اســـمه solid teratoma, يعني ايه solid؟ هي بـــردو mixture من هذه الstructures ولكن هذه الstructures مش جوه كيس, يعني مش cystic زي الصورة دي.

ودي بـــردو mature أو benign, ولكن مشـــكلتها ف ايـــه؟ ليه قســـمناها cystic وsolid؟ الcystic أكتر حاجـــة بتطلع فيهـــا هـــي الovary, وبيســـموها dermoid cyst of the ovary, المشـــكلة كلها انها لو Solid بيبقي more possible انها تقلب سرطان.

النوع التاني من الteratoma هو الimmature teratoma:

الimmature مـــش بتبقي كلها malignant, بتلاقـــي proportion of tissue بيبقي immature, يعنـــي فيـــه criteria of anaplasia لكن مش كلها! لـــو كل الteratoma كانـــت malignant فدي اســـمها مـــش teratoma, بيســـموها embryonic carcinoma, هناخدهـــا بعد كـــده في الfemale genital system وفي النسا.

يبقـــي الimmature teratoma بيبقـــي فيهـــا percentage/proportion of malignant tissue, يعنـــي ممكـــن تلاقـــي جواهـــا fibrosarcoma, chondrosarcoma, squamous cell carcinoma, بس جزء منه مش كله.

اخر نوع من الteratoma بيسموه monodermal teratoma:

يعنـــي ايـــه monodermal؟ الteratoma كلها عملت differentiation لنوع واحد من الخلايا, أشـــهر مثـــال علي كـــده حاجـــة اســـمها struma ovarii, يعنـــي الtumor في الovary وكل الخلايـــا اتحورت ل functional thyroid tissue, ودي بيســـألوها في الشـــفوي: يعنـــي يقولـــك ينفـــع ســـت تعملهـــا اختبار thyroid hormones ويطلـــع عندهـــا hyperthyroidism والthyroid normal؟ قولـــه اه, struma ovarii.

دي monodermal teratoma ولكـــن كل الteratoma cells differentiated into functional thyroid tissue.

كلمـــة struma حرفيا يعني ســـنفور, لأن فيه كتاب اســـمه struma, الكتاب ده هو كتاب الســـنافر, ســـمعتوا عنه؟

يحـــكي في قديم الزمـــان, كان فيـــه دكتور انجليـــزي physician ســـاب بريطانيـــا, اه, مـــش smurf حضرتك دي باللغـــة الانجليزيـــة؟ ســـاب بريطانيا وراح بلغاريـــا فلقي هناك نهر يطلـــق عليه نهر الســـنافر أو struma, و struma باللغة البلغارية تنطق شتروما وليس ستروما.

طب ليه سموه نهر السنافر؟

انتـــو عارفين النـــاس اللي بيعيشـــوا حوالين الأنهـــار بعيد عن البحـــار بيبقي مفيش يـــود, فالســـتات بيبقي عندهم thyroxine deficiency, فبيخلفـــوا عيـــال قصيرين وعشـــان مايبانش انهم قصيرين بيلبســـوا طراطير طويلة, والthyroxine لمـــا بيقل بيعمـــل cyanosis فبيبان لونهم مـــزرق, وليه علاقة بـــالdevelopment of the brain, فبيبقـــوا محولين ولســـانهم طالـــع "عبط", فراح كاتب قصة الstruma أو الســـنافر؛ لأن الســـنافر حالة طبية اسمها cretinism, عارفين الcretin؟ هو ده السنفور.

لكـــن هـــل الstruma ovarii معناهـــا ســـنفور في الovary؟ لأ, هنـــا struma معناهـــا related to

thyroid, يعنــي أي حاجة ليها علاقــة بالthyroid أقولــك struma بعد كده, هتاخــدوا في الجراحة حاجة اســمها struma crisis لما ســت يبقــي عندها toxic goiter, ماينفعش تشــتغل عليها وهــي toxic لازم أديها الأول كورس iodine والا هيحصلها struma crisis, يعني أزمة الthyroid وليس السنفور.

المثال التانى علي الmonodermal teratoma:

د. مكرم بيســألك عليه في الشــفوي ويقولك: ينفع راجل نعمله pregnancy test ويطلــع +ve؟ اه طبعا, لأن مــن الحتــت الــلي بيطلــع فيهــا الteratoma الtestis, وســاعتها كل الteratoma cells تتحــول ل malignant chorionic villi وتsecrete الHCG, أنا شفتها بقي في حياتي:

يحــكي في قديــم الزمان, كنــت أنــا نــاوي أخــش andrology, واشــتغلت نايــب andrology اللي هو الذكــورة, تخصص يعني أعوذ باللــه! حد فيكوا راح عيــادات الandrology؟ حمامات! تخش كــده جو العيادة تلاقي مكتب وكرسي وبس, مفيش أماكن خالص!

فجــالي علي الصبــح كده راجل شــاب, ســنه حاجــة وتلاتين ســنة, قالي بــص: أنا بصحــي الصبــح ألاقي نفسي بتغــم عليــا, وعنــدي adduction sensation of the thigh & tingling sensation of the breast, وهتعرفــوا بعــد كــده ان دي علامات الحمــل عند الســتات. كل العلامــات دي عند الســتات بتبقي بسبب الHCG اللي بيطلع من الchorionic villi.

فمقلتلــوش "مبروك, حامــل!", عندنا ورق بيبقي مكتوب عشــان تطلب تحاليــل, ولكن عليك انــك تكتب التحليل باللغــة العربيــة لأن الtechnician مبيقروش انجليزي, رحــت كتبتله: "تحليل حمــل" واديتهوله, وهو مكانش ليــه علاقة, مقــراش أو مبيعرفش يقــرا, فراح عنــد واحد كبير في الســن كده, بــص في الورقة وقاله: فــين المدام؟ قالــه: مفيــش مدام, قالــه: طيب المــدام هتيجي امتــي؟ قاله: مــش هتيجي, مش متجــوز يا جــدع! قاله: طب التحاليــل دي لمــين؟ قالــه: ليا, قالــه: هي وصلــت للدرجــة دي! مين اللي كشــف عليــك؟ قاله: دكتور بشــعر طويييييل xD

خد رقــم العيادة وراح متصل بيــا وقالي: انت دكتــور الandrology؟ أنا فــلان الفلانى .. أهلا وســهلا, خير؟ .. قــالي: انت مــش عارف ان عيانــك راجل؟ قلتلــه: لأ عيــان الandrology لازم يبقي راجــل, very rare انه يطلع ست xD قالي: طب طلبتله اختبار حمل ليه؟ قلتله: انت مالك انت! اعمل اللي بقولك عليه.

عملــه وطلعــت النتيجة وكانت المفاجــأة: highly positive! بدأ يبــص للراجل بصات غريبــة وراح متصل بيا تــانى وقــالي: أول مــرة أشــوفها, وأنا بقالي مــش عارف 70 ســنة في المهنــة دي, أشــوف راجل حامــل! دي من علامات الساعة!

خــلي بالك, هي القصة كلها أنــا بحكيها والهدف منها التعامــل مــع الparamedical personnel, انتم في حياتكــم كدكاترة هتتعاملــوا برا حياتكم المهنية مــع الparamedical personnel, يعنــي مش دكاترة, زي الحكيــمات والtechnicians وبتوع الradio, انتــم الleaders والsupervisors بتاعهم, مش مطلوب منك تعلمهم عكس ما انتم متخيلين, انتم مطلوب منكم ادارتهم.

المشــكلة كلها ان لو حــد كده منهــم كtechnician مثلا جيت أنــا شرحتله حاجــة strange زي كده, وجه بعــدي دكتور مشــافهاش أو مخــدش باله منهــا أو ما حــضرش الحصــة :V وبعد كــده حصل الــكلام ده معاه, هيقول دي مــن علامات الســاعة, الtechnician يــروح قايله لا يا حبيبــي فيه حاجة اســمها teratoma بتطلــع HCG, يبقــي ســاعتها الtechnician هيبقي عنده اعتقاد انه بيفهم أحســن مــن الدكاترة, وهيسرب هذا الsensation لباقي زملائه,

يعنــي الدكتــور يقوله اعمــل كذا يقوله اعملــه انت! ما انت مــش ناقص ايــد ولا رجل ولا ايــه لازمتك؟ فاهمين

اللي أنا بقوله؟

وده فعــلا الــلي بنشــوفه, علي أيامــي لما كنــا نواب في قــصر العينــى كنا نقــول للحكيمــة: كذا كــذا كذا ده يتعمــل بدون مناقشــة, دلوقتى تعالي اتفرج, انتو دخلتوا مستشــفيات؟ شــفتوا تعامــل الparamedical بقي ازاي؟ زفــت, بســبب ان الناس اللي قبليكم بــدأوا يصاحبوهم, يا عم صاحبهم انشــالله حتي تخرجــوا مع بعض بس مــش في الطــب! فاهمين الــلي أنا بقولــه؟ تعاملــوا معاهــم انســانيا أو اداريــا زي ما انتــم عايزيــن لكن ما تشرحلهمش!

نرجــع تــانى, يبقي يا امــا كل الخلايا تحت الميكروســكوب تبقــي mature, يعني benign, ودي بتنقســم ل cystic وsolid, وأكــتر cystic بتبقي في ال ovary وبيســموها dermoid cyst of the ovary, يا اما تبقــي immature يعنــي proportion منها فيــه criteria of malignancy تحت الميكروســكوب, طبعا كل ما النسبة تكبر كل ما الprognosis بقي أنيل.

واخــر حاجــة قلناهــا, الmonodermal يعنــي ايــه؟ يعني كلهــم اتحولوا لنــوع واحد من الخلايــا زي ال struma ovarii, وزي الchoriocarcinoma of testis, وزي الcarcinoid tumor؛ لأن ممكن كل الخلايا تتحول لneuroendocrine cells أو argentaffin cells وتsecrete serotonin.

والteratoma زي ما اتفقنا category A, نظري وjar واحد في الovary والتانى في الtestis, وcase.

:To summarize teratoma

هنلخصهــا في كلمتــين: الteratoma خلاياهــا benign ولا malignant؟ كده أو كــده, foreign or self to site of origin؟ foreign. ليــه؟ لأن فيــه حاجة تانية اســمها embryonic tumors اكتبوا عليها category A.

:Embryonic tumors

أهم حاجة فيها عشــان تبقــوا فاهمين هــو الdefinition والexamples, أما حكايــة الmechanism والstructure والكلام ده ميهمنيش! الembryonic tumor بييجي كل سنة MCQ و define.

قبــل ما نبدأ اعرف انها malignant, أســوأ نوع مــن الmalignancy هــو الmalignant tumors derived from embryonic cells, ودي بتبقي remnants من الendo, ecto & mesoderm, ولكن أهم كلمة فيها انها بتبقي self to the site of origin.

:To summarize embryonic tumors

هــو benign ولا malignant؟ ولكــن بتعمــل structure self or foreign؟ self بس, مش فاهم؟ أفهمالكوا ..

الembryonic tumors مــش طالعة مــن الtotipotent cells ولكن طالعة مــن الembryonic cells, ايه هــي الembryonic cells؟ هــي الblast cell, ودي الخلية اللي تقــدر تديك organ كامل فلــو اتجننت تقدر تديــك أي structure في هــذا الorgan ولكن بشــكل malignant, هتعرفوها أكتر لما أديكم example:

أشــهر embryonic tumor هــو الــلي في الصــورة دي, طفــل ميــت, مولود ميــت, ملاحظــين ان بطنه منفوخــة قــد كــده؟ لأن عنــده neuroblastoma, ايــه الخليــة الــلي اتجننــت؟ الneuroblast, ال neuroblast دي اللي عملــت الsuprarenal medulla, وبالتالي تحــت الmicroscope هتلاقي ال medulla كلهــا malignant, malignant blood vessels, والخلايا نفســها الــلي بتفرز الأدرينالين

والنورأدرينالـــين بتبقـــي malignant, فاهمـــين الـــلي أنـــا بقولـــه؟ لأن كل دول self لـــلsuprarenal medulla.

مفهـــوم؟ يبقـــي الembryonic tumor بيبقـــي benign ولا malignant؛ malignant؛ لأن هـــي group of malignant tumors derived from embryonic cells.

طـــب ما الembryonic teratoma؟ لكن الteratoma بتبقـــي foreign to site of origin, لكن دي self.

طبعا أساميهم ســـهلة, حط بعد اسم كل خلية كلمة blastoma, أشـــهر واحد فيهم هو الneuroblastoma اللي بتطلع في الsuprarenal medulla لأنها modified sympathetic ganglion.

الصـــورة التانية: المنظـــر ده, لاحظـــوا ان عينيه الاتنـــين الpupil فيهم أبيـــض ومش بيشـــوف لأن فيه tumor جـــوا اســـمه retinoblastoma؛ لأن هنـــا الretinoblast اتجننـــت فعملـــت tumor فيـــه كل ال structures بتاعـــة الretina بـــالganglion layer بكلـــه, لكـــن تحـــت الmicroscope بتبقـــي malignant وhighly fatal؛ لأن سرعة التكاثر زي سرعة الembryo فده من أعنف السرطانات.

ودي nephroblastoma, ودي أول embryonic tumor اكتشـــف وكانـــوا بيســـموها عشـــان كـــده embryoma.

طيـــب شـــايفين ده؟ ده الكبد, وشـــايفين حتـــة الtumor الـــلي طالعة منه دي؟ تعالوا شـــوفوه بقـــي في الCT, شـــايف حجم الtumor قد ايه؟ لأنه highly malignant, ده اســـمه hepatoblastoma, سهل أوي تقول

كذاblastoma وغالبا هيطلع كلامك صح.

بـــص كـــده, ده ايـــه؟ الbrain, ودي الposterior fossa, شـــايف كل ده؟ دي حاجـــة بيســـموها medulloblastoma, لأن الmedulloblast دي هـــي اللي بتعمـــل الposterior fossa of the brain خلال الembryogenesis.

كل دي كانت examples علي الembryonic tumors.

اللي عايزكم تعرفوه عشـــات تفهموها وتحفظوها بشـــكل ســـهل أوي هو الاتى: هي benign ولا malignant؟ malignant وبـــس, اما الteratoma بتبقـــي benign or malignant, طيـــب, الembryonic tumor بيبقي foreign ولا self to site of origin؟ self, ولكن الteratoma foreign.

يبقي ده ملخصها, "malignant tumor derived from embryonic cells "endo,ecto,meso,

هتديك كل الstructures ولكن أهم كلمة المؤلف مرضيش يقولها انها كلها self to site of origin؛

لأن الخلية الـــلي اتجننت هـــي الblast cell ودي تقدر تديـــك أي structure, ولكن هـــذا الstructure self to site of origin. والexample بتاعـــك قول أي حاجة اخرهـــا blastoma هيطلع كلامك صح ما عـــدا واحدة ما تنفعـــش: osteoblastoma, دي مـــش embryonic tumor, دي benign tumor كنا بنقوله مع الosteoid osteoma.

فيه حاجـــة كـــمان اخرهـــا blastoma ومـــش embryonic tumor؟ اه الlipoblastoma اللي هي كانت نوع من أنواع الlipoma بس خلاياها كانت صغيرة, وفيه مثال كمان بس مش عليكم.

الembryonic tumors بتطلـــع في الســـن الصغـــير, يـــا امـــا بيتولـــد بيهـــا يا امـــا خلال أول ســـنتين بعد الولادة.

طيب, فيه حاجة اسمها Hamartoma ودي تجميعة:

اكتبوا عليها category A.

ايـه هـي الhamartoma؟ أنا قلـت الdefinition بتاعها مليون مرة, هل هـي tumor؟ لأ, tumor-like developmental malformation, يعنـي مش tumor, وعشـان كده هي capsulated ولا noncapsulated؛ non-capsulated mass of affected organ, arranged haphazardly, بـت grow as we grow & stop at puberty, وبعضها precancerous, هو ده تعريف الhamartoma.

طيـب, benign ولا malignant؟ هل فيـه criteria of anaplasia تحت الميكروسـكوب؟ مفيهوش, يبقـي benign, طيـب self or foreign to site of origin؛ self. الteratoma بقـي كانـت benign ولا malignant؟ لـو mature تبقي benign ولو immature تبقي malignant, وكانت foreign to site of origin,لكـن الembryonic tumor بيبقـي malignant وself, ما أنا هدفي أشخص.

يبقـي الhamartoma benignولكـن self, مـا ده الـكلام اللي هـو بيقوله, يعنـي هتعملي mass, ولكـن الmass دي مـش tumor لأن تحت الميكروسـكوب مفيـش criteria of anaplasia, يعني هي عبارة عن الtissues اللي عاملة الorgan بس ملخبطة وعاملة mass.

أشهر Hamartoma كنا بنشوفها

ادي الـلي قـدام حضراتكـم دي lung, حد شـايف tumor طالـع في الlung؟ أهـو tumor أهو, هحطه تحـت الميكروسـكوب, أنا شـايف ايـه؟ شـايف cartilage وrespiratory epithelium وsmooth muscles وblood vessels وfibroblasts, كل دول malignant ولا benign؛ benign, طيـب دول self ولا foreign لـلlung؛ self؛ لأن normally الlung بيبقـي فيهـا bvs وsmooth muscles وrespiratory epithelium, فاهمـين اللي بقوله؟ يبقـي دي hamartoma. دي متبقاش teratoma.

طيـب مـا الteratoma ممكن يكون فيها كده بردو؟ بـس الteratoma لازم تبقـي foreign, وصلت ولا موصلتش؟ أي definition أو تقسيمة لازم يكون ليها هدف, هو كاتبه ولكن مش صراحة.

أنـا بـsummarize: الteratoma بتبقـي benign ولا malignant؛ Benign و malignant وبتبقي foreign, بس انت مش هتكتبله كده في الامتحان, هتكتبله الdefinition المكتوب.

Hamartoma:

It is a tumor like developmental malformation formed of non-capsulated mass of tissue haphazardly arranged, some are precancerous.

بس انت فاهم الزتونة: ان كل الخلايا benign ولكنها self.

هديـك مثال تـانى: hamartoma of liver مثلا, وفيه حاجة اسـمها hamartoma of lateral side of the neck, شـايفين المنظـر ده؟ بيقولـوا كائـن فضـائي غريب نزل عـلي الأرض! ده مش كائـن فضائي ولا حاجـة دي lateral-sided neck hamartoma, يعنـي mass, تحطها تحت الميكروسـكوب تلاقي ايه؟ تلاقي skeletal muscles + blood vessels + skin + nerves, كل ده foreign ولا self؛ self, وتلاقوا بردو شـعر, فالواد يقولك دي teratoma of lateral side of the neck! حمار! الteratoma

ماتطلعش الا من الgonads أو الmidline structures, حد فاهم حاجة؟

مــا هــو ده الpathology! الباثولوجي هو التعريفات البســيطة دي, هو ده الpathologist الشــاطر اللي بيفهم, مــش أي حد يضحك عليه, يعني لو واحــد جاتله حاجة عــلي الlateral side, تقول دي teratoma؟ لا دي midline, هيقولــك بــس دي mixture of tissues قوله عادي بــس دي benign & self تبقي hamartoma, مفهوم اللي بقوله؟

فيــه حاجات كتــير أوي زمان كانــوا بيعتبروهــا tumor ودلوقتي بنقــول عليهــا hamartoma, قولوهوملي انتو بقي:

* الosteochondroma والmultiple بتاعها اسمه exostosis.

* كل الangiomas.

* فيه ناس بتقول كل الosteomas, وان كان الأدق هو الcompact osteoma.

* الNevi.

كل دول hamartoma, زمان كانوا بيقولوا عليها benign tumors.

الحتــت الأخيرة دي خــلي بالكم هي اللي بييجــي منها الامتحان, كان فيه دكتورة رئيســة قســم اســمها مني جيد ما تســمعوش عنها, بالنســبالي احنا زمان كنــا بنتوقع امتحاناتهــا, كان written وعملي عبارة عــن jar وslide وخلاص, يعني حصل وتوقعت 100% من امتحانها بالترتيب! ازاي بقي؟

كان ســهل أوي؛ لأن هــي قاعدتهــا في الحيــاة كده, بتقولــك الطالــب في أول الســنة بيبقي كله نشــاط وضمير فبيذاكــر كل كلمــة وبييجي في الاخــر يقول كفايــة كده, فكانــت تجيب دايمــا الparagraph الــلي في اخر الchapter, واخر درس في اخر كل شابتر, واخر عنوان في اخر درس في كل شابتر, وبالترتيب.

فقالــك الامتحــان متسرب! لأ مش متــسرب, هي أســلوبها كده, فيه نــاس ليها قواعــد في الحيــاة, وأحلي ناس في الحياة هم بتوع القواعد دول.

لكن فيه ناس كده تلاقيك مش عارفلهم حاجة! تجيلهم كده ييجوا كده.

اخر حاجة بقى

:Lymphoma & Leukemia

دي category B, بيضحكــوا عليكــم بالكلام ده عن الleukemia عشــان انتو لســه صغيرين, ان شــاء الله مش هنشرحها في الترم التاني وهنشطبهالكم والlymphoma هنشرحها in details في الترم التانى.

الleukemia والlymphoma عايزكوا تعرفوا فيهم المعلومات التالية عشان الMCQ:

*الاتنــين malignant, يعني مفيش حاجة اســمها benign lymphoma ولا benign leukemia, ولا malignant lymphoma ولا malignant leukemia, مــع العلــم انهــم مش carcinoma ولا sarcoma, مــش كل حاجــة malignant تبقــي يــا sarcoma يــا carcinoma, ولكــن كل carcinoma أو sarcoma لازم تكون malignant.

يعنــي فيه أمــراض اخرها oma– فيبــان انها benign ولكن هـــي malignant, منها حاجــات مش عليكم دلوقتى زي الhepatoma, والleukemia والlymphoma منهم بردو.

* عايزكــم تعرفــوا الcell of origin بتــاع الleukemia, وهــو الWBCs, مكتــوب كــمان انها نوعين myeloid وlymphocytic وانهــا بتتجنن في الbone marrow وتروح علي الperipheral blood, ولا ليا علاقة, كل اللي عايزكم تعرفوه انها malignant tumor وانه الcell of origin هو الWBCs.

* أما الlymphoma, فهي malignant tumor of lymphoid tissue, وبتتقسم ل Hodgkin وnon-Hodgkin, والHodgkin بيتقسم ل5 والnon-Hodgkin بيتقسم ل12, وأنا مالي؟!

كل اللي يهمني ان الlymphoma هي malignant tumor of lymphoid tissue يعني بدأت الجنان في الspleen والlymph nodes.

يبقي الleukemia والlymphoma بيبقوا benign ولا malignant؟ malignant.

مين فيهم طالعة من الWBCs؟ الleukemia.

مين طالعة من الlymphocytes؟ lymphoma.

موافقين علي الكلام ده؟ محدش متضايق؟

طيب, ما الlymphocyte واحدة من الleukocytes, ايه الفرق التانى؟ مكان ظهورها, لو بدأت في ال lymph node تبقي lymphoma ولو بدأت جوه الbone marrow وراحت علي الperipheral blood تبقي leukemia.

لأن فيه حاجة اسمها lymphocytic leukemia, وكل الlymphoma بتبقي lymphocytic, فاهمين؟

:Neuroendocrine tumors

خدنا قبل كده حاجة اسمها carcinoid tumor, ده طالع منين؟ من الneuroendocrine cells زي الneuroendocrine tumor, والneuroendocrine cells هي هي الAPUD cells, يعني Amine Precursor Uptake & Decarboxylation.

كل اللي عايزكم تعلموا عليه كلمة واحدة: ان كل هذه الneuroendocrine tumors بتبقي benign ولا malignant؟ فيه منها benign وintermediate وmalignant, حاجة اسمها WHO classification ومشطوبة.

ليه مشطوبة؟ لأنها فشلت في تعريف مين هو الbenign ومين الintermediate والmalignant.

الCarcinoid tumor يعتبر intermediate type of neuroendocrine tumors, دلوقتي يتصل بيا الجراح يسأل علي النتيجة, فأقوله carcinoid tumor, يقولي: يعني benign ولا malignant؟ أقوله unpredictable, طب أشيل الtumor بس ولا أشيل العفشة كلها؟ unpredictable, طب أعمل ايه؟ أقوله دي مش شغلتي أنا دي شغلتك انت.

يبقي التقسيمة دي clinical وليست للpathology, الWHO كانت بتحاول تعمل ليه تقسيمة ومكتوبة فعلا في كتابكوا ولكنها فشلت, كل اللي عاوزكوا تعرفوه ان الneuroendocrine tumors طالعة من الneuroendocrine cells, وانها ممكن تكون benign or intermediate or malignant,

وخلوا بالكوا أهم كلمة فيها المؤلف كاتبها: However the behavior of the can't be predicted.

يعني هو كاتبها وحاططلك بعدها الWHO classification كأنه بيكلم نفسه, الWHO classification لم تنجح في تعريف مين فيهم benign or intermediate or malignant, فبالتالي ده بس اللي عايزكوا تعرفوه.

خلوا بالكوا تاني ان فيه فرق بين الcarcinoid والneuroendocrine tumor, الcarcinoid ده ال intermediate بتاع الneuroendocrine وبردو can't be predicted immediately.

Factors affecting the prognosis of malignant tumors:

دي اخـــر حاجة النهاردة ومهمة أوي, ســؤال بييجي كل ســـنة ب8 درجـــات وعناوين بس؛ لأن خـــلاص المرة الجاية هتكلم عن الetiology وبعدين هدخل علي chapter الdisorders of blood flow.

فيه حاجـــة اســـمها: factors affecting prognosis of malignant tumors, يعني الfactors اللي بتتحكم في مصير عيان السرطان.

Tumor type:

أول حاجـــة بتتحكـــم في مصير مريـــض السرطان هي نوعـــه, اللي قدامكـــم دول اتنين عندهـــم tumor, ده عنده nodular melanoma, والتـــالي عنـــده squamous cell carcinoma, والاتنـــين malignant, لكن هل الاتنين زي بعض؟ لأ, مين فيهم أسرع؟ melanoma.

يبقـــي ده علي حد نـــوع السرطـــان, وهو أول عامـــل بيتحكـــم, يعنـــي الcarcinoma بوجه عام أحســـن من الsarcoma, وفي الcarcinoma الsquamous cell carcinoma أحســـن مـــن الmelanoma, والbasal cell carcinoma أحسن من الsquamous, فاهمين حاجة؟ ما احنا درسناهالكم.

Tumor site:

تتوقعـــوا مين الprognosis بتاعه أحســـن؟ الـــلي بيجيلـــه tumor في superficial organ زي الجلد ولا فيdeep organ؟ الsuperficial أحســـن ليه؟ عشـــان الearly diagnosis؛ لأنه هيتشـــاف ويبقي ليه أعراض وبالتالي هنشوفه ونشخصه ونعالجه, يبقي الsuperficial بوجه عام أحسن من الdeep.

Tumor grade:

بنعـــبر عنـــه بـــالdifferentiation, مـــين الprognosis بتاعـــه أحســـن؟ Grade I or grade IV adenocarcinoma؛ Grade I, يعنـــي كل مـــا بيعمل structure تشـــبه الأصل أكتركل ما كان أحســـن لأن أنـــا بعرف سرعتـــه بالطريقـــة دي؛ لأنه بيضيع وقـــت في الترتيب بشـــكل معين يبقـــي سرعتـــه في التكاثر أقل, صح؟

Tumor stage:

مين مصيره أحسن؟ سرطان في مرحلة متأخرة ولا بدري؟ يعني T1N2M0 ولا T4N3M1؟ الأول طبعا.

يبقي أول 4 عوامل كلهم بيبدأوا بكلمة tumor:

* Tumor type.
* Tumor site.
* Tumor grade.
* Tumor stage. نكمل بقي.

Host immune response against tumor:

يعنـــي ايـــه؟ في ال1970s طلعت نظريـــة للسرطان ان مـــا هـــو الا immunological disease؛ لأن كانوا بيقولـــوا ان كل يوم بيبقـــي فيه حوالي 120000 خليـــة بتتجنن وبتحـــاول تproliferate وبييجي جهاز المناعة بتاعنـــا ياكلها, ففيـــه ناس قالـــوا ان السرطان ليه علاقـــة بجهاز المناعـــة, فبالتالي لـــو كان جهاز المناعـــة بتاعه عالي الprognosis هيكـــون أحســـن, وبيجـــوا يقولولك ما تقولـــش لعيان السرطـــان ان عنده سرطـــان لأنك ممكن

تضايقه وجهاز المناعة يقل فيعمل bad prognosis.

هل توافقه هذا الرأي؟ لأ, احنا نفهمه ايه هو السرطان عشان يلحق نفسه, يا اما يروح يتعالج لو فيه علاج يا اما يلجأ لربه, لازم يعرف هو داخل علي ايه.

بره لما كان واحد يصاب بالسرطان كانوا بيجيبوله psychotherapist أو معالج نفسي, عندنا في مصر بيجيبوه بردو يلقن العيان الشهادة ..

في ال terminal stage of cancer هتلاقوا السراير كلها مكتوب عليها DR, فيه طلبة والله العظيم عندي بيقولوا أنا دخلت لقيت السراير كلها مكتوب عليها DR يعني دكتور دكتور دكتور! هو DR يعني العيان دكتور؟ xD يعني ايه DR؟ يعني Don't Resuscitate, يعني لو قلبه وقف ما تحاولش تنقذه, خلاص ده terminal stage.

يحكي ان كان فيه بنت كانت بتلعب أيروبكس جالها leukemia, وده أشهر سرطان في الأطفال, فجالها ال psychotherapist فقالتله: أنا عندي ايه؟ قالها: عندك tumor, قالتله: يعني ايه؟ قالها: ال tumor يعني خلايا اتجننت وبدأت ت proliferate وهو نوعين حميد وخبيث, الحميد ليه slow rate of proliferation & no power of invasion, والخبيث ليه rapid rate of proliferation & power of invasion.

قالتله: طب أنا عندي مين فيهم؟ قالها malignant, قالتله: طب اشمعنى أنا جالي وزمايلي مجالهمش؟ فحكالها نظرية ال immunology, وقالها ان جهاز المناعة بتاعها ضعيف, فبالتالي فيه خلية اتجننت من ال leukocytes وعملت leukemia, قالتله: يعني أنا لو قويت جهاز المناعة بتاعي ماخدش chemotherapy وأخف؟ قالها: اه بس هتقويه ازاي؟ قالتله: مالكش دعوة.

وبدأت تعمل meditation يعني تأمل وتهجد, وبدأوا بره يتابعوها بال serial specimens, وال biopsies, هي رفضت العلاج وده حقها! لو واحد قالك أنا مش هاخد chemotherapy, خلاص متاخدش, أنا مالي أنا, أنا اللي هموت؟ انتو فاهمين؟

والبنت دي شفيت تماما من ال leukemia, بس دي حالة وحيدة أنا أعرفها ولا يبنى عليها, بس المؤلف هيبني عليها. وده يديك فكرة كويسة عن ال host immune response, وده بيعتمد علي الحالة النفسية, عشان كده لازم تعرفوا العيان مش تخبوا عليه, يعني تخيل واحد خبي عليك انك هتموت, فجأة لقيت نفسك فوجئت مت! D: يا سلام! ده اسمه كلام؟ ازاي يعني؟! يعني تخيل ان أنا هقعد أشرح معاكوا ال general لحد شهر 6, وقلتلكوا بكرة الامتحان! تخيل منظرك هيبقي عامل ازاي! وده علي مستوي امتحان باثولوجي, فما بالك بالامتحان الأخير.

يبقي لازم العيان يعرف تشخيصه, معظم الدكاترة اللي مش بيقولوا للمريض بيبقوا مش عارفين التشخيص أساسا.

Efficiency of the treatment:

دي بقي ليها علاقة بالمعالج أو الجراح, لا نملك في علاج السرطان الا 3 أسلحة: الجراحة وال radio وال chemo. كل ما كان العلاج early و efficient يعني في الأول وبجرعات كافية وال procedure مناسبة كل ما كان مصير العيان أحسن.

فيه بعد كده عاملين ليهم علاقة بال pathologist ودول بتتلخبطوا فيهم في ال MCQ:

Tumor hormone receptors:

فيه بعض السرطانات بتعتمد في نموها علي ال hormones, صح كده؟ ازاي؟ يعني مثلا:

* breast cancer بيعتمد في نموه علي الestrogen.
* prostate cancer بيعتمد في نموه علي الandrogen.
* endometrium cancer بيعتمد في نموه علي الestrogen.

احنا نقدر نعرف كمية الhormone receptors اللي موجودة علي الخلية المجنونة قد ايه, for example, immunophenotyping بردو:

الصورة اللي قدامكم دي لbreast cancer, وأنا شايف نقط بنى كتير فهقول ان الmalignant cells هنا عليها estrogen receptors كتير, ودي حاجة حلوة ولا وحشة؟ حلوة, عارفين ليه؟ معناها انه بيعتمد في نموه علي الhormone, فهقدر أشيل الhormone وأوقف نموه.

يعني هنا هيدوا الست دي antiestrogen therapy ويشيلولها الboth ovaries.

نفس الكلام لو راجل عنده prostatic carcinoma, ولقينا كل الخلايا الmalignant واخدة اللون البنى ده يبقي عندها androgen receptors كتير, ساعتها تدي الراجل ده antiandrogen, وتشيله ال2 testes, ساعتها مش هيحصل recurrence وهيبقي الprognosis بتاعه كويس, فاهمين اللي بقوله؟

وبالتالي to summarize, كل ما ألاقي hormone receptor status عالية كل ما كان prognosis أحسن لأني أقدر أشيل الhormone.

Growth fraction:

دي اخر حاجة بقي, يعني ايه؟ مش كل الخلايا جوه الtumor بتproliferate زي ما انتم متخيلين, بيبقي جزء منها proliferating وجزء arrested, يعني أعظم tumor اللي هو الsarcoma ال tumor growth fraction فيه لا يتعدي 70% , يعني مش كل الخلايا جوه الtumor بتتكاثر, نسبة منها بس بتبقي متكاثرة وده بيسموه tumor growth fraction:

Percentage of tumor cells inside the tumor which are proliferating.

صح؟ يبقي كل ما ألاقي الgrowth fraction عالي يبقي الprognosis حلو ولا وحش؟ يبقي حلو, ليه بقي؟ هو وحش من ناحية الsurgery, وبالنسبة لكم انتم متخيلين ان مفيش علاج الا الsurgery! لأ بالعكس, لو لقيت خلايا متكاثرة بشكل بين, يبقي الmetabolic requirements بتاعتها كتير, يبقي بالradio أو الchemotherapy هي اللي هتموت من غير باقي خلايا الجسم, يعني كل ما يتكاثر أسرع كل ما كان تأثره أكتر.

يبقي بالتالي كل ما كانت سرعة التكاثر أعلي, كل ما كان الprognosis أحسن من ناحية الchemo وال radiotherapy, مش من ناحية الsurgery, وخلي بالك بنجيبها في الMCQ, نقولك ال tumor growth fraction بتاعه عالي, يبقي الprognosis هيكون good ولا bad؟ Good طبعا.

عشان كده فيه 8 prognosis factors, هنقولهم ونمشي علي طول:

1. Tumor type.
2. Tumor site.
3. Tumor grade (differentiation).
4, Tumor stage.

كل دول related للtumor.

5. Host immune response against cancer.

دي خاصة بالعيان.

6. Efficiency of treatment.

خاصة بالجراح أو الطبيب المعالج.

7. Hormonal receptor status.

8. Tumor growth fraction.

اخر 2 دول خاصين بالpathologist.